

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-275756
(43)Date of publication of application : 25.09.2002

(51)Int.CI. DO6M 10/00
DO6F 58/02
F24F 1/00

(21)Application number : 2001-121752

(71)Applicant : ISONO TAKU
NAKAYASU KAZUO
SUGAI HIRONORI
(72)Inventor : NAKAYASU KAZUO
SUGAI HIRONORI

(22)Date of filing : 16.03.2001

(54) METHOD AND APPARATUS FOR GENERATING PERFUME, METHOD AND APPARATUS FOR IMPARTING
PERFUME TO TEXTILE PRODUCT, TEXTILE PRODUCT TO WHICH PERFUME IS IMPARTED, APPARATUS FOR
DRYING TEXTILE PRODUCT, AIR CONDITIONER, AIR CLEANER, AND DRYING AND WASHING MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To impart a sunflower perfume or a perfume similar thereto to bedclothes or the laundry irrespective of a sunshine, to generate the perfume at an air conditioner, etc., and to create a comfortable living environment.

SOLUTION: A method and an apparatus for generating the perfume and a method and an apparatus for imparting the perfume to textile products are provided by irradiating the textile products with ultraviolet ray with the apparatus equipped with an ultraviolet irradiation means. The air conditioner, washing and drying machine, etc., are provided by using the methods or apparatuses.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-275756

(P2002-275756A)

(43)公開日 平成14年9月25日(2002.9.25)

(51) Int.Cl.⁷

D 0 6 M 10/00

D 0 6 F 58/02

F 2 4 F 1/00

識別記号

F I

D 0 6 M 10/00

D 0 6 F 58/02

F 2 4 F 1/00

テマコード(参考)

K 3 L 0 5 1

Z 4 L 0 1 9

3 7 1 Z 4 L 0 3 1

審査請求 未請求 請求項の数22 書面 (全 6 頁)

(21)出願番号

特願2001-121752(P2001-121752)

(22)出願日

平成13年3月16日(2001.3.16)

(71)出願人 501159650

磯野 卓

千葉県松戸市栗ヶ沢820番地45

(71)出願人 501159661

中安 一雄

神奈川県川崎市高津区梶が谷2丁目7番8号

(71)出願人 501159683

菅井 浩令

神奈川県横浜市泉区弥生台22-3 グリーンハイム弥生台2-502

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 芳香発生方法及び装置、繊維製品への芳香付与方法及び装置、芳香の付与された繊維製品、繊維製品の乾燥装置、エアコン、空気清浄機並びに乾燥洗濯機

(57)【要約】

【課題】日照に関わりなく、布団や洗濯物に日向臭またはそれに類似の芳香を付与させ、エアコンなどで芳香を発生させ、心地よい生活環境を創出する。

【解決手段】紫外線照射手段を備えた装置により繊維製品に紫外線を照射する芳香の発生方法、発生装置、繊維製品への芳香の付与方法、付与装置又はこれらを利用したエアコン、洗濯乾燥機など。

【特許請求の範囲】

【請求項1】紫外線照射手段を備えた装置により繊維製品に紫外線を照射することを特徴とする芳香の発生方法。

【請求項2】紫外線照射手段を備えた装置により繊維製品に紫外線を照射することを特徴とする繊維製品への芳香の付与方法。

【請求項3】紫外線照射手段を備えた装置により繊維製品に紫外線を照射して得られることを特徴とする芳香の付与された繊維製品。

【請求項4】繊維製品に紫外線を照射する手段を備えたことを特徴とする芳香発生装置。

【請求項5】芳香が日向臭である請求項4に記載の芳香発生装置。

【請求項6】繊維製品に紫外線を照射する手段を備えたことを特徴とする繊維製品への芳香付与装置。

【請求項7】芳香が日向臭である請求項6に記載の繊維製品への芳香付与装置。

【請求項8】繊維製品を乾燥する際に紫外線照射手段を備えた装置により繊維製品に紫外線を照射する請求項2に記載の繊維製品への芳香付与方法。

【請求項9】繊維製品の乾燥装置において、乾燥手段とともに繊維製品に紫外線を照射する手段を備えたことを特徴とする繊維製品の乾燥装置。

【請求項10】繊維製品へ芳香を付与する請求項9に記載の繊維製品の乾燥装置。

【請求項11】繊維製品が布団である請求項2または8に記載の繊維製品への芳香付与方法。

【請求項12】繊維製品が布団である請求項6または7に記載の繊維製品への芳香付与装置。

【請求項13】布団乾燥機である請求項9または10に記載の繊維製品の乾燥装置。

【請求項14】芳香発生装置において、繊維製品に水分を補給する手段を備えていることを特徴とする請求項4または5に記載の芳香発生装置。

【請求項15】請求項4、5または14のいずれかに記載の芳香発生装置を組み込んだエアコン。

【請求項16】請求項4、5または14のいずれかに記載の芳香発生装置を組み込んだ空気清浄機。

【請求項17】繊維製品が洗濯物である請求項6または7に記載の繊維製品への芳香付与装置。

【請求項18】繊維製品が洗濯物である請求項9または10に記載の繊維製品の乾燥装置。

【請求項19】請求項6または7に記載の芳香付与装置を組み込んだ繊維製品の乾燥洗濯機。

【請求項20】芳香が日向臭である請求項1に記載の芳香の発生方法。

【請求項21】芳香が日向臭である請求項2、8または11のいずれかに記載の繊維製品の芳香付与方法。

【請求項22】芳香が日向臭である請求項3に記載の芳

香の付与された繊維製品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、芳香の発生方法、芳香の発生装置、繊維製品への芳香の付与方法、繊維製品への芳香付与装置に関する、特に布団若しくは洗濯物への芳香の付与方法または付与装置に関する。さらには繊維製品の乾燥装置、布団乾燥機、乾燥洗濯機、エアコンまたは空気清浄機に関する、或いは芳香の付与された繊維製品に関する。

【0002】

【従来の技術】古くより、洗濯物や布団を天気の良い日に天日乾燥するとその洗濯物や布団に独特の快い芳香、日向臭とも言われる芳香が付与されることが知られている。しかし、このような方法で洗濯物や布団に芳香を付与することは自然条件に依存するので、天気の悪い日、夜間、大気汚染のひどい場所や日照の不十分な場所などでは実施することが出来なかった。また、晴天以外の日や夜間でも乾燥の出来る洗濯物乾燥機や布団乾燥機は、梅雨時や冬の曇天の続く日本海側の地方などにおいては大変便利なものであり、普及してきている。しかしながら、上記の乾燥機では、乾燥は出来るものの、晴天の太陽に干したときに得られる、天日乾燥した洗濯物や布団の持つ独特の芳香は得られない。天日乾燥した洗濯物や布団の持つ芳香、日向臭は、ひとの気持ちを和ませ、精神安定の効果があるとされている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】洗濯物乾燥機や布団乾燥機において、このような快い芳香が付与できれば、曇天や太陽の出ない場合においても、天日乾燥の気持ちのよい洗濯乾燥品や乾燥された布団を使うことができ、快適な生活が期待できるので、このような技術の開発が強く望まれてきた。さらには、空気清浄機で清浄された空気に芳香をもたせたり、エアコンから暖冷房、除湿などに調節された空気に芳香を含ませることにより快い生活环境をつくり出すことが熱望されている。

【0003】

【課題を解決するための手段】そこで、上記の課題を解決するために、本発明者らは鋭意努力した結果、本発明を完成するに至った。すなわち、本発明は、次の事項を含む発明に関する。

【0004】1. 紫外線照射手段を備えた装置により繊維製品に紫外線を照射することを特徴とする芳香の発生方法。

2. 紫外線照射手段を備えた装置により繊維製品に紫外線を照射することを特徴とする繊維製品への芳香の付与方法。

3. 紫外線照射手段を備えた装置により繊維製品に紫外線を照射して得られることを特徴とする芳香の付与された繊維製品。

3

4. 繊維製品に紫外線を照射する手段を備えたことを特徴とする芳香発生装置。
 5. 芳香が日向臭である上記4に記載の芳香発生装置。
 6. 繊維製品に紫外線を照射する手段を備えたことを特徴とする繊維製品への芳香付与装置。
 7. 芳香が日向臭である上記6に記載の繊維製品への芳香付与装置。
 8. 繊維製品を乾燥する際に紫外線照射手段を備えた装置により繊維製品に紫外線を照射する上記2に記載の繊維製品への芳香付与方法。
 9. 繊維製品の乾燥装置において、乾燥手段とともに繊維製品に紫外線を照射する手段を備えたことを特徴とする繊維製品の乾燥装置。
 10. 繊維製品へ芳香を付与する上記9に記載の繊維製品の乾燥装置。
- 【0005】 11. 繊維製品が布団である上記2または8に記載の繊維製品への芳香付与方法。
12. 繊維製品が布団である上記6または7に記載の繊維製品への芳香付与装置。
13. 布団乾燥機である上記9または10に記載の繊維製品の乾燥装置。
14. 芳香発生装置において、繊維製品に水分を補給する手段を備えていることを特徴とする上記4または5に記載の芳香発生装置。
15. 上記4、5または14に記載の芳香発生装置を組み込んだエアコン。
16. 上記4、5または14に記載の芳香発生装置を組み込んだ空気清浄機。
17. 繊維製品が洗濯物である上記6または7に記載の繊維製品への芳香付与装置。
18. 繊維製品が洗濯物である上記9または10に記載の繊維製品の乾燥装置。
19. 上記6または7に記載の芳香付与装置を組み込んだ繊維製品の乾燥洗濯機。
20. 芳香が日向臭である上記1に記載の芳香の発生方法。
21. 芳香が日向臭である上記2、8または11のいずれかに記載の繊維製品の芳香付与方法。
22. 芳香が日向臭である上記3に記載の芳香の付与された繊維製品。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明の対象となる繊維製品としては、ガーゼ、タオル、ハンカチ等の繊維製品はもちろんのこととして、シャツ等の肌着、ワイシャツ、ブラウス、パジャマ等の衣料、布団、毛布、タオルケット、敷布等の寝具から匂い袋のような装身具等の広範な種類と形態の繊維製品を使用することができる。また、洗濯物としては、特に繊維製品であれば制限はない。また、洗濯前の汗や脂肪などが付着した繊維製品または洗濯後に汗や脂肪、洗剤成分が残っている繊維製品を使用するこ

とができる。

【0007】繊維製品は、乾燥してあっても、乾燥中であっても、また水分を含んでいてもよいが、滴り落ちるほどの含水量でなければ、多少の水分が含まれている方が乾燥終了時の芳香は強くなる。本発明で使用される紫外線は波長2000～3800Åの範囲から選ばれる。太陽光が大気を透過して地表まで達する紫外線は波長3000～3800Åといわれているが、本発明で使用される紫外線はこの波長範囲の光が適当である。使用する紫外線の強度は強いものは必要ない。もちろん強くても良いが人体への安全性に問題もあるので紫外線ランプで言えば5W程度以下の弱いものでもよく、それで十分な効果が得られる。本発明においては、紫外線は上記の波長範囲の紫外線を含む光であればよく、可視光線を含む光線などを使用することができる。紫外線照射手段として、紫外線ランプが好適に使用できるが、紫外レーザー、発光ダイオード、その他の装置などの紫外線を含む光を照射できるものであれば、紫外線専用ランプに限らず使用できる。

【0008】紫外線を繊維製品に照射する時間は、特に制限はないが、繊維製品の種類、紫外線の強さにもよるが、1分から10時間の範囲、好ましくは10分から6時間の範囲から適宜選択できる。例えば、4Wの紫外線ランプを使用するとき、室温で当該繊維製品から15cmの距離で照射して1時間乃至3時間でも十分な芳香を発生させ、または付与させることができる。照射時間を長くしてももちろん構わないが、一定時間以上の場合は照射時間に比例した効果増大は認められない。紫外線を照射する温度は、室温でよいが通常の繊維製品の乾燥装置、布団乾燥機、洗濯乾燥機などの使用温度でもよい。

【0009】芳香発生装置は、例えば、エアコンや空気清浄機の中に繊維製品をセットし、そこに紫外線を含む光を照射すればよい。適用できるエアコンや空気清浄機は從来知られている器機はもちろんのこと、通常考えられるものであれば特に制限はない。繊維製品のセットの仕方は空気が接触するように空気流と平行にセットしてもよいし、フィルターを兼ねて空気流と直角にセットしてもよい。繊維製品に発生した芳香は、空気流に乗って発生装置外へと流出する。この場合、当該繊維製品に水分を補給すると増大した芳香発生効果が得られる。水分補給方法としては、当該繊維に水を噴霧してもよいが、毛管現象を利用して当該繊維に水分を吸い上げさせ、そこへ紫外線を含む光を照射する方が簡便である。本発明のエアコンや空気清浄機は、プラズマ集塵機能、プラズマ抗菌機能、湿度調節機能など、從来知られている機能を搭載している器機を使用してもよい。脱臭フィルターは空気の吸入口方向に設置し、本発明の芳香発生手段は空気出口方向に設置することが好ましい。プログラム方式またはマニュアル方式で、或いはタイマーで芳香を発生させる時間を事前に設定しておくことができる。ま

た、リモートコントロール機を使用して離れた場所から芳香発生装置を制御させることができる。繊維製品または繊維製品を充填したフィルターは芳香発生能が低減した場合に新しいものと交換して芳香発生能を回復させることができる。

【0010】通常の乾燥装置に紫外線照射手段を設けておけば、乾燥される繊維製品へ芳香を付与することができる。本発明の乾燥装置としてドラム式乾燥洗濯機、全自动洗濯機など洗濯物の乾燥機や衣類乾燥機、布団乾燥機などが適用できる。これらの乾燥装置は從来知られている乾燥装置を使用することができる。洗濯物の乾燥機の場合は、タテ型、ヨコ型のいずれでも、或いは一槽式、二槽式のいずれでも使用できる。これらの乾燥装置に紫外線照射手段、例えば紫外線ランプをセットすればよい。好ましくは、乾燥機のフタの部分など回転しない部分で光が人体に当たりにくい位置にランプをセットすることができる。例えば、洗濯乾燥機の図1において、扉1の内側に紫外線ランプ2を設け、洗濯物または乾燥する繊維製品を収納することができる回転槽3を備え、その回転槽を回転させ、回転槽の洗濯物または乾燥する繊維製品に上記紫外線ランプによって紫外線を照射し、所望により水切り機能を設け、また所望により適宜熱風を与えることによって、洗濯・乾燥を行なうことができる。また、必要により紫外線ランプに遮蔽板を設け人体に当たらないようにすることができる。回転式乾燥機の場合には、扉またはフタを開くと回転槽の回転が停止する機構と同様に扉またはフタが開くと紫外線ランプがシャットダウンする機構を備えておくことができる。紫外線の照射は乾燥が完成する前の短時間で十分なので、タイマー手段を設けて時間の調節をマニュアルまたは自動的に行い、所望の時間に紫外線照射手段を作動させることができる。もちろん、芳香の付与を所望しない場合には紫外線照射をしないように乾燥機に設けられたオンオフ機構によりオフとすればよい。さらに、本発明の洗濯乾燥機や布団乾燥機などの繊維製品の乾燥装置は、芳香の付与を目的にせずに或いは芳香の付与の目的とともに、例えば、紫外線による繊維製品の殺菌作用、滅菌作用を期待して使用できる。特に家庭用の洗濯乾燥機、布団乾燥機などの乾燥装置への適用はこれまで全く知られていない。

【0011】これらの乾燥機は電気式でもガス式でもよい。布団乾燥機の場合は、例えば紫外線ランプを、温風の吹き出し口付近などやまたは専用アームを取り付けてそこにセットすることができる。ランプの強さは、その

N.o. 布の種類(条件)

1 木綿タオル(使い古し洗濯済)

2 羊毛(着古レスカート)

付近の温度と使用時間を考慮して弱いものを使用する方が好ましい。紫外線が人体に当たらない構造の場合は、紫外線の強度を若干強めることによって、芳香の他に殺菌の作用もあるので衛生面での効果も期待できる。特に布団乾燥機や衣類乾燥機の場合に殺カビ効果、殺ダニ効果も期待できる。以上のようにして得られる芳香は天日乾燥で得られる布団や洗濯物から漂う快い日向臭、またはそれと類似の香り(本発明ではこれらの香りを総称して「日向臭」という。)であり、アロマテラピーとして日常生活を快適に豊かにすることが期待できる。

【0012】

【実施例】本発明を実施例により、さらに具体的に説明するが、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。

実施例1

太陽光のあたらない条件で、紫外線ランプ(ウルトラバイオレット社製UVGL-25:4W)を15cmの距離から照射しながら濡れた布を乾燥した。乾燥終了後、布への芳香付与の程度を観察した。芳香付与の程度は次の基準による。

+++ : 強い芳香を感じた。

++ : やや強い芳香を感じた。

+ : 中程度の芳香を感じた。

+- : 弱い芳香を感じた。

- : 芳香を感じなかつた。

結果は次のとおりである。

【0013】

| N.o. | 布の種類 | 照射時間 | 芳香付与の程度 |
|------|-------|------|---------|
| 1 | 木綿タオル | 6時間 | +++ |
| 2 | 木綿ガーゼ | 3時間 | +++ |
| 3 | 絹 | 6時間 | + |
| 4 | テンセル | 3時間 | -~- |
| 5 | 羊毛 | 3時間 | -~- |

【0014】実施例2

N.o. 1~N.o. 5について、水に浸し硬く絞った布に実施例1と同じ条件で紫外線ランプを照射した。1時間後、2時間後及び3時間後の乾燥状態と芳香付与の程度を観察した。比較として、N.o. 6で、紫外線ランプの照射をせずに乾燥だけ行い芳香付与の程度を観察した、芳香付与の程度は実施例1と同じ基準で観察した。結果は次のとおりである。各例の上段、中断、下段はそれぞれ1時間後、2時間後、3時間後の乾燥状態と芳香付与の程度を示す。

【0015】

| 乾燥状態 | 芳香付与の程度 |
|------|---------|
| 生乾き | - |
| ほぼ乾燥 | -~- |
| 乾燥 | ++ |
| 生乾き | - |
| 乾燥 | - |

| | | |
|--------------------|------|-----|
| | 乾燥 | -~+ |
| 3 レーヨン (着古しスカート裏地) | 乾燥 | ++ |
| | 乾燥 | ++ |
| | 乾燥 | ++ |
| | 乾燥 | - |
| 4 ポリエステル (新品カーテン) | 乾燥 | -~+ |
| | 乾燥 | -~+ |
| | 乾燥 | -~+ |
| | 乾燥 | -~+ |
| 5 ナイロン (新品布地) | 生乾き | - |
| | ほぼ乾燥 | - |
| 6 木綿タオル (使い古し洗濯済) | 乾燥 | - |

【0016】実施例3

乾燥した布（芳香が全くしない布を使用。）に実施例1と同じ条件で、紫外線ランプを照射した。照射後の布に芳香が付与されていた。芳香付与の程度は実施例1と同じ基準で観察した。結果は次のとおりである。

| N o. | 布の種類 | 照射時間 | 芳香付与の程度 |
|------|-------|------|---------|
| 1 | 木綿タオル | 6 時間 | ++ |
| 2 | 木綿ガーゼ | 3 時間 | ++ |

【0017】比較例1

太陽光のあたらない条件で、紫外線を照射せずに濡れた布を乾燥した。乾燥終了後、芳香付与の程度を観察した。布に芳香は付与されていなかった。芳香付与の程度は実施例1と同じ基準で観察した。結果は次のとおりである。

| N o. | 布の種類 | 照射時間 | 芳香付与の程度 |
|------|-------|------|---------|
| 1. | 木綿タオル | 6 時間 | - |
| 2. | 木綿ガーゼ | 3 時間 | - |
| 3. | 絹 | 6 時間 | - |
| 4. | テンセル | 3 時間 | - |
| 5. | 羊毛 | 3 時間 | - |

【0018】

【発明の効果】本発明によれば、木綿などの繊維製品に

紫外線照射装置を使用して紫外線を照射することにより、日干しした布団や洗濯物に付着する心地よい香り、いわゆる日向臭またはそれに類似の芳香を発生させることができる。この方法を用いて、エアコンや空気清浄機などに芳香発生効果を具備せしめることができる。布団乾燥機、衣類乾燥機、洗濯乾燥機などの繊維製品の乾燥装置に紫外線照射手段を備えることによって布団、衣類、洗濯物などの繊維製品に芳香を付与することができる。本発明により、長年の夢であった布団や洗濯物などの繊維製品に自然条件に左右されずに日向臭またはそれに類似の芳香を付与することができる。

【図面の簡単な説明】

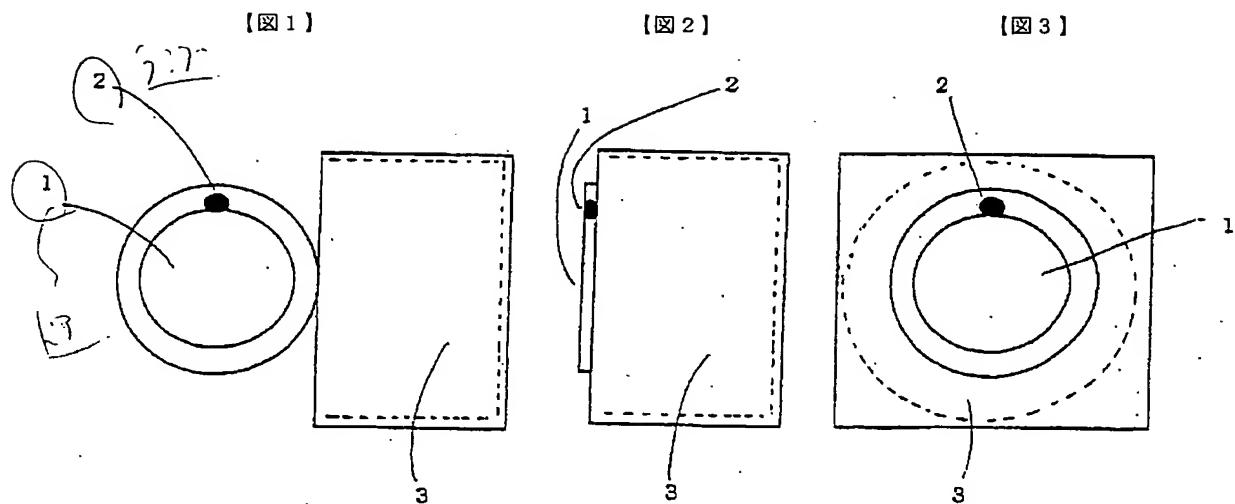
【図1】 本発明の洗濯乾燥機の側面図（扉閉）である。

【図2】 本発明の洗濯乾燥機の側面図（扉閉）である。

【図3】 本発明の洗濯乾燥機の正面図である。

【符号の説明】

1. 罫
2. 紫外線ランプ
3. 回転槽



フロントページの続き

(72) 発明者 中安 一雄

神奈川県川崎市高津区梶が谷2丁目7番8
号

(72) 発明者 菅井 浩令

神奈川県横浜市泉区弥生台22-3 グリー
ンハイム弥生台2-502

Fターム(参考) 3L051 BC06

4L019 AG04

4L031 AB01 CB09 DA13